



Kennismaken met - Nummer 14
Peak Electronics
LCR40
passieve componenten tester

Vego

Vego VOF
Postbus 32.014, 6370 JA Landgraaf (NL)
Telefoon: 045-533.22.00
Fax: 045-533.22.02
E-mail: vego_vof@compuserve.com
Internet: www.vego.nl/atlas

PEAK
Electronic Design Ltd

BELANGRIJKE OPMERKING

Uw Peak Atlas LCR40 Passive Component Analyser mag onder géén voorwaarden worden verbonden met spanningsvoerende geleiders! De interne elektronica kan beschadigen! Elco's dus steeds ontladen! Verder is aan te bevelen alleen "losse" onderdelen te testen. Componenten in een print kunt u wél testen, maar de meetgegevens zijn dan niet altijd betrouwbaar.

Stap 1: probe compensatie

Sluit de meetprobes aan op de LCR40 en druk op de toets "on-test" tot de melding "Probe Compensation" op het scherm verschijnt. Even later verschijnt de tekst "Please short the probes". Sluit nu de probes kort. Even later verschijnt de tekst "Now open the probes". Verbreek de kortsluiting tussen de probes. Als de melding "OK" verschijnt heeft de LCR40 de capaciteit, zelfinductie en weerstand van de meetprobes gemeten en opgeslagen in het geheugen. Deze gegevens worden vanaf nu automatisch gecompenseerd bij het meten van componenten.

Probe
Compensation

Please short
the probes

Now open
the probes

OK

Stap 2: componenten meten

Druk op de knop "on-test", de tekst "Analysis starts in 5 seconds ..." verschijnt op het display. U hebt nu vijf seconden tijd om het te meten onderdeel op de probes aan te sluiten. Nadien verschijnt de tekst "Analysing ...". De LCR40 analyseert het onderdeel en slaat de meetwaarden op in het geheugen. U kunt nu het onderdeel verwijderen en met de toets "scroll-off" door de meetresultaten scrollen.

Door na de eerste stap de toets "on-test" nog eens in te drukken wordt de wachtcyclus van vijf seconde overgeslagen.

Analysis starts
in 5 seconds...

Analysing...

Stap 3: aansluiten van het onderdeel



Het te meten onderdeel **moet absoluut spanningsloos zijn** (elco's dus eerst ontladen) en vrij van andere onderdelen. Sluit de twee testprobes van de LCR40 aan op de twee aansluitdraden van het onderdeel.

Stap 4: meten van weerstanden

Resistance
332.2kΩ

De waarde van de gemeten weerstand verschijnt op het scherm. De weerstand wordt gemeten door een DC-spanning aan de te meten weerstand aan te leggen. De LCR40 meet van 0,5 Ω tot 2 MΩ met een maximale resolutie van 0,6 Ω.

Stap 5: meten van inductanties

Inductance
1.507mH

Test frequency
15kHz

DC Resistance
67.2Ω

De LCR40 bepaalt zélf de meest geschikte meetfrequentie: 1 kHz, 15 kHz of 200 kHz. Via de toets "scroll-off" verschijnen de meetwaarden in beeld: inductantie, test frequentie en DC weerstand van de inductantie. De LCR40 meet van 1 µH tot 10 H met een maximale resolutie van 0,5 µH.

Stap 6: meten van capaciteiten

Capacitance
48.3pF

Test frequency
200kHz

Ook nu bepaalt de LCR40 automatisch het meest geschikte meetsignaal: gelijkspanning voor elco's, wisselspanning van 1 kHz, 15 kHz of 200 khz voor kleine condensatoren. Met de toets "scroll-off" scrollt u weer door de meetresultaten: capaciteit en testsignaal. De LCR40 meet capaciteiten van 0,4 pF tot 10 mF met een maximale resolutie van 0,3 pF.

Stap 7: meten van zeer kleine weerstanden en inductanties

Bij metingen van weerstanden <10 Ω en inductanties <10 µH meet de LCR40 automatisch zowel de weerstand als de inductantie.

Low Resistance
and Inductance

Resistance
1.3Ω

Inductance
0.6µH

Test frequency
200kHz

Eigenschappen

- automatische componenten identificatie;
- automatische selectie van meetfrequentie: DC, 1 kHz, 15 kHz, 200 kHz;
- vertraagde of onmiddellijke analyse;
- auto power-off;
- niet-vluchtige automatische compensatie van meetprobes;
- verwisselbare probes;
- automatische componenten herkenning;
- automatische bereikomschakeling;
- basisnauwkeurigheid ±1 %;
- meetspanning maximaal 1,05 V;
- meetstroom maximaal 3,25 mA.

Diversen

- geleverd met twee vergulde clips;
- voeding via ingebouwde 12 V batterij;
- afmetingen 103 mm * 70 mm * 20 mm.

Parameter	Notitie	Min.	Typisch	Max.	Eenheid
Meetbereik inductantie		**1 µ**		**10**	H
Resulutie inductantie meting		**0,4 µ**	**0,8 µ**		H
Nauwkeurigheid inductantie meting	1,2	**±1 % ±0,8 µ**			H
Meetbereik capacitantie		**0,4 p**		**10 m**	F
Resulutie capacitantie meting		**0,1 p**	**0,3 p**		F
Nauwkeurigheid capacitantie meting	1,2	**±1 % ±0,3 p**			F
Meetbereik resistantie		**1**		**2 M**	Ohm
Resulutie resistantie meting		**0,3**	**0,6**		Ohm
Nauwkeurigheid resistantie meting	1,2	**±1 % ±0,6**			Ohm
Piekwaarde meetspanning		**-1,05**		**+1,05**	V
Piekwaarde meetstroom		**-3,25**		**+3,25**	mA
Nauwkeurigheid meetfrequentie 1 kHz		**-11**		**+11**	%
Nauwkeurigheid meetfrequentie 15 kHz		**-11**		**+11**	%
Nauwkeurigheid meetfrequentie 200 kHz		**-100**		**+100**	ppm
Tweede harmonische vervorming sinusspanningen			**-60**		dB

Reparatie service

Raakt uw LCR40 onverhoopt defect?
De fabrikant garandeert een volledig gratis reparatie of vervanging binnen 12 maanden na aankoop, kennelijk misbruik van het apparaatje uiteraard uitgesloten. Misbruik is onder meer als tijdens de reparatie blijkt dat u de LCR40 op spanningsvoerende geleiders hebt aangesloten. Dit wordt opgeslagen in het interne geheugen en is dus altijd te achterhalen!

Stuur uw defecte LCR40 op naar:
Peak Electronic Design Limited
Atlas House, Kiln Lane
Harpur Hill Industrial Estate
Buxton, Derbyshire
SK17 9JL, United Kingdom
Tel: +44 (0)1298 70012
Fax: +44 (0)1298 70046

Vermeld uw e-mail adres en telefoonnummer!